

PROJEKTIERUNGS VORSCHRIFTEN

Belegung von Baugruppeneinsätzen in audatec-Basiseinheiten

25 – 02 – 04

Verteiler: G, P, M, K, F

Technische Vorbereitungsunterlage, audatec, Einrichtungsbezogene Vorschriften, Belegung von Baugruppeneinsätzen

Ausgearbeitet: – TSP – [signature]

Bestätigt: – L – [signature]

Inhaltsverzeichnis

Katalogisierung: VEB Geräte- und Regler - Werke "Wilhelm Pieck" Teltow
Betrieb des VEB Kombinat Automatisierungsanlagenbau
Oderstraße 74 - 76 Teltow 1530
Bearbeiter: Maronde Abt.: TSPB Tel.: 44 2247
Telefon: Teltow 440
Telex: 015129
Betr.-Nr.: 01777 09 4
Änderungsdienst: Abt.: TAK Tel.: 44 2281

25 – 02 – 04

1. Varianten der Baugruppeneinsätze

In audatec-Basiseinheiten werden die in Tabelle 1 aufgeführten Baugruppeneinsätze als Grundeinheiten, Analogeinheit oder Ergänzungsbaugruppeneinsätze eingesetzt.

Tabelle 1: Varianten der Baugruppeneinsätze

Variante	Einsatz als	KAB
GRV 240 480 24-Bus-Steckplätze	Grundeinheit 1 oder Grundeinheit-Applikationsrechner	ZG BAUGR 04
WV GRV 240 240 240 12 Bus-Steckplätze	Grundeinheit 2	ZG BAUGR 04
GRV GRV 240 240 240 2 x 12 Bus-Steckplätze	Grundeinheit 2	ZG BAUGR 04
WV 240 480	Analogeinheit	ZG BAUGR 05
WV 120 480	Ergänzungsbaugruppeneinsatz	ZG BAUGR 16

GRV gedruckte Rückverdrahtung
WV Wickelverdrahtung

2. Baugruppen für den Einsatz in Grund- und Analogeinheiten

In audatec-Basiseinheiten sind die in den Klassen VM BADAT, VM BALOG und VM BARECH des KAB veröffentlichten Baugruppen entsprechend ihren funktionellen Eigenschaften und Ausführungsformen für den Einsatz in Grundeinheiten dieser Einrichtungen vorgesehen. Die Anpassungsbaugruppen der Bauteilklasse VM BADAT können darüber hinaus auch in Analogeinheiten eingesetzt werden.

Bei den Baugruppen der Klasse VM BADAT, VM BALOG und VM BARECH ist einschränkend zu beachten, daß nur Baugruppen in der Ausführung mit direkten Steckern am K 1520-Bus gesteckt und damit eingesetzt werden dürfen. Weiterhin müssen die entsprechenden E/A-Händlerprogramme und Funktionen im verwendeten Betriebssystem strukturierbar sein (siehe auch Bedienungsanleitung Strukturierarbeitsplatz).

3. Belegung der Grundeinheit

3.1. Allgemeine Gründsätze

In den audatec-Basiseinheiten können bis zu 2 Grundeinheiten (3 Grundeinheiten bei BSE-A/AR) mit insgesamt maximal 48 Steckplätzen eingesetzt werden, wobei durch den K 1520-Bus nur 32 Baugruppen adressiert werden können. Diese maximale Anzahl der adressierbaren Baugruppen wird durch die für Systemfunktionen benötigten Baugruppen reduziert, so daß ca. 26 PEA-Baugruppen adressiert werden können.

Die Belegung der Grundeinheit erfolgt von der höheren zur niedrigeren Priorität der Baugruppe, in der Intruptkette des Mikrorechners von rechts nach links. Die höchste Priorität erhält in der Interruptkette das in jeder Grundeinheit 1 vorhandene UEB-Modul 612 (Steckplatz 93 und 89). Die nächsthöhere Priorität besitzt die ZRE-Baugruppe (Steckplatz 85). Ihrer Wichtigkeit entsprechend werden die Steckplätze, an denen die Prüf- und Inbetriebsnahmemittel angeschlossen werden, in die Interruptkette unmittelbar nach der ZRE angeordnet. Darüber hinaus sind folgende Festlegungen zu beachten:

1. Baugruppen, die die Busherrschaft übernehmen können, wie z.B. die ZI-SE, sind nur im Primärbus GE1, möglichst nahe an der ZRE, anzuordnen.
2. Die Baugruppen des seriellen Zwischenblockinterface ZI-SE und ZI-UE werden grundsätzlich nebeneinander angeordnet.
3. Die Versorgungsspannungen + 5 V (5P) und + 5 V batteriegestützt (5 PG) sind alle 60 mm auf der GRV galvanisch getrennt. Diese getrennten Versorgungsbereiche sind beim Aufbau einer separaten Stromversorgung für bestimmte Baugruppen bei der Festlegung der Steckplätze zu berücksichtigen.
4. Der Tastatur- und Anzeigevorsatz TAV des Kontrollmoduls KOMO 3705 kann direkt auf den Frontsteckverbinder 4 des KOMO aufgesteckt und am Einschubträger der Grundeinheit befestigt werden. Dabei werden zusätzlich 3 Steckplätze nach rechts überdeckt. Es müssen dort Module ohne frontseitigen Steckverbinder oder Lumi's zur Anzeige spezieller Funktionen angeordnet werden. Der TAV kann auch auf einen Untersatz über ein 1,5 m langes Anschlußkabel betrieben werden.
5. Bei Verwendung der AA-1K in einer Grundeinheit ist mindestens ein Abstand von 3 Steckplätzen zur Analogeingabe-Grundkarte zu gewährleisten.

Belegung von Baugruppeneinsätzen

Verteiler: G, P, M, K, F **25 – 02 – 04**

6. Durch die durchgängige Belegung der Grundeinheit mit Baugruppen vom UEB bzw. der ZRE an bis zu den BUS-AK bzw. interuptgenerierenden Baugruppen ist zu sichern, daß die BAI-BAO- und die IEI- und IEO-Ketten geschlossen sind. Wenn das durch die Belegung nicht gewährleistet werden kann, sind entsprechende Brücken (bei BAI-BAO 1A27-1B27. IEI-IEO 1A10-1B10) auf jedem nichtbelegten Steckplatz der GRV vorzusehen oder Brückenmodule KAB 3708, VM BADAT 13 einzusetzen.
7. Als OPS-Speicherbaugruppe wird der Typ K 3523 eingesetzt.
8. Die OPS-Speicherbaugruppen (RAM) sind zwecks Sicherstellung der Speicherroutine nach dem Stützbetrieb in Reihenfolge ihrer Moduladressen in der GE1 anzuordnen.
9. Zur Sicherung bestückter Leiterplatten ohne Frontblenden (z.B. ZRE, Speicherkarten, VLA u.s.w.) wird der Klotz montiert (siehe KAB VM ZUBEH 02) zur beidseitigen Befestigung in Baugruppeneinsätzen verwendet.
10. Aus konstruktiven Gründen ist zu gewährleisten, daß Anpassungsbaugruppen nur dort angeordnet werden, wo sich unter dem benutzten Baugruppeneinsatz 2 Kabelführungsschienen befinden (gilt für GE2 und AE). Die Anschlußkabel für diese Baugruppen sind prinzipiell in der unteren Kabelführungsschiene zu führen (siehe KAPV 25–02–03).
11. Auf Steckplätzen, wo die +/– 15 V Stromversorgungszuführung auf die Anschlüsse 2A27 (15N) und 2B27 (15P) verdrahtet ist, ist das Stecken von DEM- und UIZ-Baugruppen nicht zulässig.
12. Auf Steckplätzen, wo die 15 V Stromversorgungszuführung auf die Anschlüsse 2A15 (15N) und 2B15 (15P) und/oder die 24 V Stromversorgungszuführung auf die Anschlüsse 2A3 (24P) und 2A/B2 (M24) verdrahtet sind, ist das Stecken von Baugruppen der Typen AE-AG, AE-TV und TNT nicht zulässig.
13. Binäre PEA-Baugruppen, die keine Potentialtrennung zum Prozeß realisieren (DA-T und u.U. DES-KT und IA (elektronischer Ausgang) sind vorzugsweise in einer Grundeinheit und nebeneinander anzuordnen.

3.2. Spezielle Probleme

Analogeingabe

Die Baugruppen Analogeingabe-Grundkarte und 2 Analogeingabe-Expanderkarten bilden einen Analogeingabe-Grundblock. Diese Baugruppen sind von rechts nach links immer in der Reihenfolge AE-G, 2x AE-E anzuordnen. Auf der GRV sind für diesen Fall die Steuersignalleitungen für die Analog-Multiplexer und die Signalleitungen zu verdrahten (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Steuersignalleitungen und Signalleitungen für den Analogeingabe-Grundblock

AE-G	AE-E	AE-E	Bemerkung	
2B29	2B23	2B23	Schirm	Sammelleitung
2B25	2B25	2B25	Polarität	
2B24	2B24	2B24	Bezug	Meßspannung
2B10	2B10	2B10	S0	Spaltensignale
2B9	2B9	2B9	S1	
2B8	2B8	2B8	S2	
2A8	2A8		Z1	Zeilensignale
2A9	2A9		Z2	
2A10	2A10		Z3	
2A11		2A8	Z4	
2A12		2A9	Z5	
2A13		2A10	Z6	

Die Verdrahtung für die Stromversorgung des Analogeingabe-Grundblockes siehe KAPV 25–02–05.

ZI - Baugruppen

Die in der Grundeinheit GE1 nebeneinanderliegenden ZI-Baugruppen ZI-SE und ZI-UE sind auf der GRV durch folgende Zusatzverdrahtungen zu verbinden:

Tabelle 3: Verdrahtung bei ZI-Baugruppen

	ZI-SE	ZI-UE
Takt	2A6	2A6
NRZ	2B6	2B6

ZRE - Baugruppe

Folgende Brücke ist für diese Baugruppe prinzipiell zu realisieren:

85X1 : B27 – 85X1 : A27 (BAI/BAO) auf dem ZER-Steckplatz

ABS - Baugruppe (für Farbmonitor)

Die Baugruppe ABS K 7029.05 besteht aus zwei Modulen. Bei Einsatz dieser Baugruppe im Applikationsrechner ist das Modul mit dem Steckverbinder X5 für Monitoranschluß von vorn gesehen (Rasterplatz 1 befindet sich links) links neben dem Modul ohne Monitorschluß anzuordnen. Zur vollständigen elektrischen Verbindung beider Moduln sind auf der GRV die entsprechenden Steckplätze nach Tabelle 4 zu verdrahten.

Tabelle 4: Verdrahtung der ABS K 7029.05

ohne Monitor-anschluß	mit Monitor-anschluß	
2A1	2A1	5P
2A5	2A5	/RFSH
2A6	2A6	RD-F
2A7	2A7	/ADRZL
2A8	2A8	D1
2A9	2A9	D3
2A10	2A10	D5
2A11	2A11	D7
2A12	2A12	A11
2A13	2A13	A9
2A14	2A14	A7
2A15	2A15	A5
2A16	2A16	A3
2A17	2A17	A1
2A18	2A18	/MR4
2A28	2A28	00
2A29	2A29	00
2B1	2B1	5P
2B8	2B8	D0
2B9	2B9	D2
2B10	2B10	D4
2B11	2B11	D6
2B12	2B12	A10
2B13	2B13	A8
2B14	2B14	A6
2B15	2B15	A4
2B16	2B16	A2
2B17	2B17	A0
2B18	2B18	/MR3
2B19	2B19	/MR5

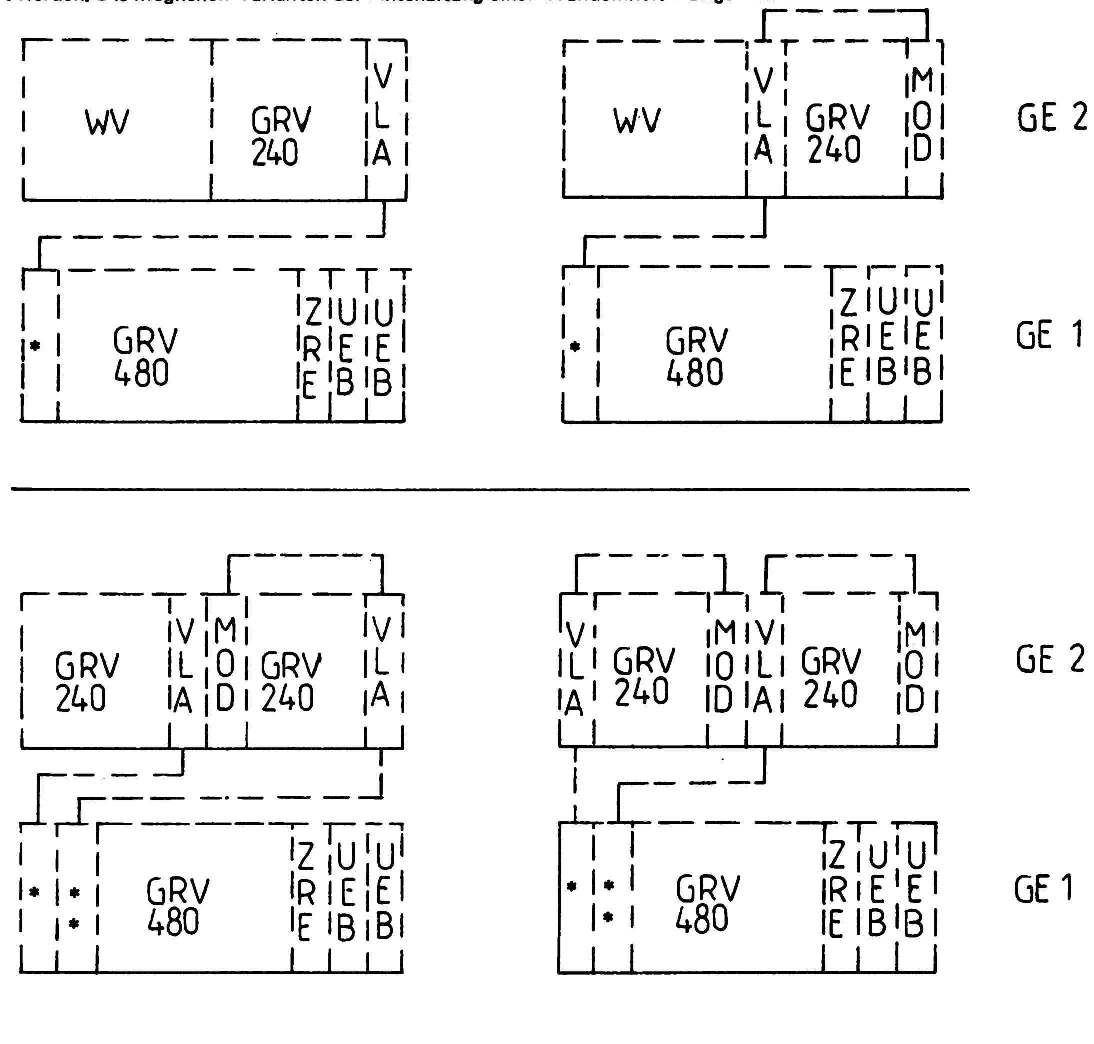
ATS - Baugruppe

Für die Baugruppe ATS K 7028.15 sind folgende Brücken zu realisieren:

85X2 : A22 (ZRE) – X2 : B14 (ATS) UINT zwischen ZRE und ATS
X2 : A22 (ATS) – X2 : A28 (ATS) CTC-Kanal 3 auf Masse

3.3. Die Verlängerung des K 1520-Busses

Bei Notwendigkeit kann der Bus der Grundeinheit 1 durch die Baugruppen BVE und VLA sowie entsprechende Verbindungsleitungen verlängert werden. Die möglichen Varianten der Anschaltung einer Grundeinheit 2 zeigt Bild 1:



MOD – MODUL
* – BVE 2329.01
** – BVE 2329.02

GRV – gedruckte Rückverdrahtung
WV – Wickelverdrahtung

Bild 1: Varianten der Verlängerung des K 1520-Busses

Es gelten folgende Grundsätze:

1. Die BVE 2329.01 ist immer dann einzusetzen, wenn sie auf Steckplatz 1 der GE 1 steckt bzw. nach dieser Karte im Sinne des Interuptkettenaufbaues in der GE 1 keine weiteren Baugruppen folgen.
2. Die BVE 2329.02 ist einzusetzen, wenn in der GE 1 nach dieser Karte im Sinne des Interuptkettenaufbaues weitere Module folgen.
3. Beide Varianten der BVE verlängern den K 1520-Bus um jeweils 12 Steckplätze. Da ein Steckplatz für die VLA benötigt wird, sind jeweils 11 weitere Steckplätze nutzbar.
4. Bezüglich der Anordnung der VLA in der GE 2 wird empfohlen, diese ganz links oder ganz rechts in dem betreffenden Teil der GE 2 anzuordnen.
5. In den GRV-Teilen (max. 2) der GE 2 ist in der Abhängigkeit von der Steckplatzanordnung der VLA jeweils folgende Brücke zum Schließen der Interuptkette vorzusehen.

Tabelle 5: Verdrahtung der Buserweiterung

Niedrigster belegter Rasterplatz im GRV-Teil	Höchster belegter Rasterplatz im GRV-Teil
Stift 1A10	Stift 1B10

Die Brücke ist nur erforderlich, wenn

– die VLA ganz links (niedrigster Rasterplatz) im GRV-Teil angeordnet wurde oder wenn
– die VLA ganz rechts (höchster Rasterplatz) im GRV-Teil angeordnet wurde und über zwei Anschlußkabel mit BVE 2329.02 in GE 1 verbunden ist.

3.4. Speichererweiterung

Die Umschaltung der Speicherebenen wird durch den Koppel-PIO der ZRE-Baugruppe realisiert. Dabei übernimmt Port A die Steuerung des /INT- und /RESET-Signals zwischen ISI und ZRE und Port B das /MEMDI 1-Signal zur Speicherumschaltung.

Belegung von Baugruppeneinsätzen

Tabelle 6: Verdrahtung Port A – /INT- oder /RESET-Signal für alle BSE-Varianten (außer Applikationsrechner)

Baugruppe	ZRE	ISI							
Adresse		3000H							
ISI-Nr.		1		2		3		4	
Ebene		5		6		7		8	
Signal		/INT	/RESET	/INT	/RESET	/INT	/RESET	/INT	/RESET
Brücke	2A16	2A13							
PA mit	2B16		2B5						
–/INT	2A15			2A13					
–/RESET	2B15				2B5				
	2A14					2A13			
	2B14						2B5		
	2A13							2A13	
	2B13								2B5

Tabelle 7: Verdrahtung Port B – /MEMDI1-Signal für alle BSE-Varianten (außer Applikationsrechner)

Baugruppe	ZRE	PFS				ISI			
Adresse		5000H				3000H			
Ebene		1	2	3	4	5	6	7	8
ISI-Nr.						1	2	3	4
Signal		/MEMDI1							
Brücke	2A11	2A21							
PB mit	2B11		2A21						
–/MEMDI1	2A10			2A21					
	2B10				2A21				
	2A9					2A21			
	2B9						2A21		
	2A8							2A21	
	2B8								2A21

Tabelle 8: Verdrahtung Port A – /INT-, /RESET-, /MEMDI1-Signal der ISI für Applikationsrechner

Baugruppe	ZRE	ISI							Bem.
Adresse		E000H		E400H		E800H			
Ebene		9							
ISI-Nr.		1		2		3			
Signal		/INT	/RESET	/INT	/RESET	/INT	/RESET	/MEMDI1	
Brücke	2A16	2A13							
PA mit	2B16		2B5						
–/INT	2A15			2A13					
–/RESET	2B15				2B5				
–/MEMDI1	2A14					2A13			
	2B14						2B5		
	2A13							2A21	
	2B13								frei

Tabelle 9: Verdrahtung Port B – /MEMDI1-Signal der PFS für Applikationsrechner

Baugruppe	ZRE	PFS/OPS							
Adresse		1000H				7000H			
Speicherebene		1	2	3	4	5	6	7	8
Signal		/MEMDI1							
Brücke	2A11	2A21							
PB mit	2B11		2A21						
–/MEMDI1	2A10			2A21					
	2B10				2A21				
	2A9					2A21			
	2B9						2A21		
	2A8							2A21	
	2B8								2A21

3.5. Belegungsvorschlag für Grundeinheiten

Auf der Basis der o.g. Grundsätze und unter Beachtung der angeführten Besonderheiten einiger Baugruppen werden in Tabelle 10 prinzipielle Vorschläge zur Belegung der Grundeinheiten (Rechnerkern) unterschiedlicher BSE-Varianten aufgeführt. Die vorgeschlagenen BSE-Varianten gliedern sich grundsätzlich in

– Basiseinheit (BSE) und Reserve-Basiseinheit (BSE-R)
– Basiseinheit autonom (BSE-A) (bisher AAE)

Die BSE-A bietet gegenüber den anderen BSE-Varianten die Möglichkeit der direkten Prozeßbedienung über die BSE. Je nach Art der Bedienung werden unterschieden:

– BSE autonom mit paralleler Bedienung (über Unitechnik-Bedienelemente, Leitgeräte und Ziffernanzeigen)
– BSE autonom mit serieller Bedienung (über s/w-Bildschirm und Robotron Tastatur)

Beide Varianten können bei Bedarf über ZI-Baugruppen in ein größeres audatec-System eingebunden werden. Zur Realisierung von Sonderfunktionen ist in allen BSE-Varianten der Einsatz eines Applikationsrechners (AR) möglich. Er belegt eine Rechnerkassette und wird über die Baugruppe ISI 612.11 mit dem BSE-Rechner gekoppelt. Die Schrankbelegung ist der PV 25–02–03 zu entnehmen. Die Applikationsprogramme sind vom Kunden oder durch GRW-APR zu erstellen.

Über die Baugruppe PPE K 0420.05 und den KOMO ist die Programmierung von EPROM direkt an der Basiseinheit (als Zusatzfunktion) im off-line möglich.

Tabelle 10.1: Belegungsvorschläge für die Grundeinheiten 1

Stk.-Pl.	Belegung: BSE, BSE-Reserve (BSE-R)				BSE-APZ: A-autonom, P-parall. Bedienung, Z-ZI-Kopplung			
93	UEB.10				UEB.10			
89	UEB.09	90H			UEB.09	90H		
85	ZRE				ZRE			
81	KAB.02				KAB.02			
77	ZI-SE	E8H	7)		ZI-SE	E8H	7)	
73	ZI-UE		7)		ZI-UE		7)	
69	ZI-SE	F8H	7)		ZI-SE	F8H	7)	
65	ZI-UE		7)		ZI-UE		7)	
61	PFS	1000H			PFS	1000H		
57	OPS.05	9000H			OPS.05	9000H		
53	PFS	1-5000H	5)		PFS	1-5000H	5)	
49	OPS.15	D000H			OPS.15	D000H		
45	PFS	2-5000H	5)	T	PFS	2-5000H	5)	T
41	PFS	3-5000H	5)	A	PFS	3-5000H	5)	A
37	–––		4)	V	PFS	4-5000H	5)	V
33	KOMO	F0H		3)	KOMO	F0H		3)
29	ISI 1	5-3000H	2)		ISI 1	5-3000H	2)	
25	ISI 2	6-3000H	2)		ISI 2	6-3000H	2)	
21	ISI 3	7-3000H	2		ISI 3	7-3000H	2)	
17	ISI 4	8-3000H	2)		ISI 4	8-3000H	2)	
13			1)				1)	
9			1)		PPE	00H		
5	BVE.02				BVE.02			
1	BVE.01				BVE.01			

Tabelle 10.2: Belegungsvorschläge für die Grundeinheiten 1

Stk.-Pl.	Belegung: BSE-ASZ: A-autonom, S-serielle Bedienung, Z-ZI-Kopplung			BSE-AP: A-autonom, P-parall. Bedienung			
93	UEB.10			UEB.10			
89	UEB.09	90H		UEB.09	90H		
85	ZRE			ZRE			
81	KAB.02			KAB.02			
77	ZI-SE	E8H	7)	PFS	1000H		
73	ZI-UE		7)	OPS.05	9000H		
69	ZI-SE	F8H	7)	PFS	1-5000H	5)	
65	ZI-UE		7)	OPS.15	D000H		
61	PFS	1000H		PFS	2-5000H	5)	T
57	OPS.05	9000H		PFS	3-5000H	5)	A
53	PFS	1-5000H	5)	PFS	4-5000H	5)	V
49	OPS.25	D000H		KOMO	F0H		3)
45	PFS	2-5000H	5)			1)	
41	PFS	3-5000H	5)			1)	
37	PFS	4-5000H	5)			1)	
33			1)			1)	
29	ISI 1	5-3000H	2)	ISI 1	5-3000H	2)	
25	ISI 2	6-3000H	2)	ISI 2	6-3000H	2)	
21	ISI 3	7-3000H	2)	ISI 3	7-3000H	2)	
17	ISI 4	8-3000H	2)	ISI 4	8-3000H	2)	
13	ABS	F000H	8)			1)	
9	PPE	00H		PPE	00H		
5	BVE.02			BVE.02			
1	BVE.01			BVE.01			

Tabelle 10.3: Belegungsvorschläge für die Grundeinheiten 1

Stk.-Pl.	Belegung: BSE-AS: A-autonom, S-serielle Bedienung			Applikationsrechner AR			
93	UEB.10			UEB.10			
89	UEB.09	90H		UEB.09	90H		
85	ZRE			ZRE			
81	KAB.02			KAB.02			
77	PFS	1000H		OPS.05	1-1000H	5)	
73	OPS.05	9000H		OPS.05	2-1000H	5)	9)
69	PFS	1-5000H	5)	OPS.05	3-1000H	5)	9)
65	OPS.25	D000H		OPS.05	4-1000H	5)	9)
61	PFS	2-5000H	5)	OPS.25	5000H		
57	PFS	3-5000H	5)	PFS	5-7000H	5)	
53	PFS	4-5000H	5)	OPS.05	6-7000H	5)	9)
49			1)	–––––		6)	
45			1)	PFS	7-7000H	5)	
41			1)	OPS.05	8-7000H	5)	9)
37			1)	PFS	B000H		
33			1)			1)	
29	ISI 1	5-3000H	2)	ISI 1	9-E000H	2)	
25	ISI 2	6-3000H	2)	ISI 2	9-E400H	2)	
21	ISI 3	7-3000H	2)	ISI 3	9-E800H	2)	
17	ISI 4	8-3000H	2)	ATS	C0H		
13	ABS	F000H	8)	ABS	F000H	8)	
9	PPE	00H		ABS			
5	BVE.02					1)	
1	BVE.01					1)	

1) Frei belegbarer Steckplatzbereich.
Zu beachten sind die baugruppenspezifischen Besonderheiten (vorzugsweise keine Analogeingabebaugruppen einsetzen).

2) Wenn die ISI-Baugruppen nicht benötigt werden, dann wie (1) anwenden. Die ISI-Baugruppen sind in den Belegungsvorschlägen entsprechend ihrer Reihenfolge angeordnet. Die feste Zuordnung ISI-Nr. 1 bis 4 zum Anwendungsfall erfolgt bei der Strukturierung. Vorzugsweise kann die ISI-Nr. 1 für die Kopplung der BSE mit BSE-R bzw. BSE-A mit AR, die ISI-Nr. 2 für den Einkanalregler

und die ISI-Nr. 4 für den Anschluß der Tastatur bei BSE-A (mit serieller Bedienung) genutzt werden.

Speicheradresse in BSE/BSE-A: 3000H in den verschiedenen Ebenen.

Die im Applikationsrechner einsetzbaren 3 ISI-Baugruppen haben die Adressen E000H, E400H und E800H. Die Anwendungsfälle sind fest zugeordnet und sehen wie folgt aus:

ISI 1 E000H (1K Byte) – Kopplung (TAST)/KMBE mit AR
ISI 2 E400H (1K Byte) – Kopplung Drucker/Drucker mit AR
ISI 3 E800H (2K Byte) – Kopplung BSE-A mit AR

3) Der Tastatur- und Anzeigevorsatz TAV kann bei Bedarf entsprechend gesteckt werden. Der TAV wird auf den KOMO gesteckt und am Einschubträger befestigt. Dabei überdeckt der TAV 3 Steckplätze.
4) Der Platz bleibt bedingt durch den TAV frei.
5) Die Angabe bedeutet: Speicherebene – Adresse.
Speicherkarten, die nicht benötigt werden, brauchen nicht gesteckt werden. Der Steckplatz beibt entsprechend frei.
6) Der Platz bleibt aus wärmetechnischen Gründen frei.
7) Steckplatzbereich der ZI-Baugruppen
Bei Einsatz der redundanten Nah-Interfaces (ZI-SE) können die freien Steckplätze (65;69) zur Anordnung der Speicherbaugruppen genutzt werden, d.h. die Speicherbaugruppen einschließlich KOMO aufgerückt werden.
8) In den BSE-A-Varianten mit serieller Bedienung wird vorzugsweise die ABS K 7024.35 mit Anschluß MON 2 eingesetzt. Im AR kann wahlweise die ABS K 7029.05 mit Anschluß Farbmonitor (benötigt 2 Steckplätze) oder die ABS 7024.35 mit Anschluß MON 2 (benötigt einen Steckplatz) gesteckt werden. Die Adresse ist für beide Varianten die F000H.
9) Speichererweiterung im Applikationsrechner
Es können objektspezifisch OPS- oder PFS-Baugruppen für diese Speichererweiterung gesteckt werden.

4. Belegung der Analogeinheiten

4.1. Baugruppen für die Analogeinheiten

Analogeinheiten sind Baugruppeneinsätze (h= 240 mm), die nur mit dem Koppelbus ausgerüstet der Aufnahme von Anpaßkarten dienen. Tabelle 11 gibt dazu eine Übersicht, welche Baugruppen dafür vorgesehen sind. Die Baugruppen AE-EV, AE-PG und AE-TV können auch in Grundeinheiten angeordnet werden.

Tabelle 11: Baugruppen für Analogeinheiten

Bezeichnung der Baugruppe	Kurzbezeichnung	Kenn-Nr.
Analogeingabe		
Einzelverstärker	AE-EV	2307
Aktive Geber	AE-AG	2315
Passive Geber	AE-PG	2308
Trennverstärker	AE-TV	2309
Trennetzteil	TNT	1542

4.2. Auswahl der Analogeinheiten

Analogeinheiten werden nur mit Einbauten (Buchsenleisten und Gleitschienen im 20 mm-Raster) geliefert. Die verfügbaren Varianten sind im KAB BAUGR 05 aufgelistet.

Unabhängig von der Art der Baugruppen ist die Analogeinheit entsprechend der Anzahl der zu steckenden Baugruppen auszuwählen. Bei Einsatz des Trennetzteiles im Zusammenhang mit der AE-PG und AE-TV (siehe PV 25–02–02) sind die Baugruppen nebeneinander anzuordnen.

Folgende Anordnungsvariante der Baugruppen in der Analogeinheit wird angewendet:

A E – T V	A E – P G	T N T	A E – P G	A E – T V
2 3 0 9	2 3 0 8	1 5 4 2	2 3 0 8	2 3 0 9

Bild 2: Steckplatzanordnung der Anpaßbaugruppen in Verbindung mit dem Trennetzteil

5. Belegung der Ergänzungsbaugruppeneinsätze

Die ursalog 4000-Baugruppen (Sicherungs- und Kontaktbelastungsbaugruppen) sind in dem 120 mm hohen Ergänzungsbaugruppeneinsatz (KAB ZG BAUGR 16) anzuordnen. Die Verschaltung und Verdrahtung erfolgt nach den KAB-Festlegungen.

6. Beziehungen zu anderen Vorschriften

PV 25–02–03	Konstruktiver Aufbau von Basiseinheiten
PV 25–02–02	Prozeßein- und -ausgabe der Basiseinheit
PV 25–02–05	Stromversorgung
KAB	Katalog Automation Bauteile

Bedienungsanleitung Strukturierarbeitsplatz.